

フェルン・ユニベルシテート の運営とメディアの位置づけ

オットー・ペータース

(平井出けい子 訳)

フェルン・ユニベルシテートの創設委員会は、1973年頃、大問題の解決を迫られていた。教授システムを2分する大問題で、一方、学問の内容は、我が国の他の大学における基準によって、また試験規約にそって教授されるべきものとされ、過去数十年で様々な変化をみせはしたが、基本的に学問の教育への上記の姿勢は伝統を保ったままであった。教授は、学問の社会に適応する過程で、半意識的あるいは意識的に、何をどうやって教えるかを、効果的に学習することができるようになるとみなされていた。しかし他方、新たに設置される大学では、その教授法はまったく新しい状況に適応する新しいものにすることが期待されていた。教育のavailabilityとaccessibilityを高めるために、新しい計画・組織・コミュニケーションシステムを受容することが必要とされた。換言すれば、まさに教育工学の重要な側面を理解し、実践出来ることが必要とされたわけである。

このことによってもおわかりのように、我々の計画は、構造的な問題を避けて通ることができない。なぜなら、教授たちの多くは、カリキュラム作成とか、メディアの利用、テストあるいは体系的評価といった作業を無視するか拒否する傾向を持っているからである。フェルン・ユニベルシテートの成果は、異なる態度は敵視するという態度をかなり克服できた点にあると信じている。

Otto Peters, Founding President, Fern-Universität

教育工学で最も重要な2つの主要な要素が、水と火のようにぴったりと調和し、教授や彼らの助手たちのルーティン・ワークの中に効果的に統合され、とけ込んだ。このことは、教授効果を最大にするために我々のとりえた主要な方法であると考えてるので、以下この現象について述べたいと思う。

この2分化を避けようとする試みは、すでにいくつかの政府や専門家によって行われたことがある。遠隔学習による大学を設立する場合、政府や専門家が最初にやったことは、通常、経営の専門家と教育工学の専門家を雇うことであった。彼らは、経営と教育工学の専門家に新たな教育機関用の教授システムをつくりあげさせることから始め、その後、他の大学から教授内容すなわち学術的知識内容を買いうけ、これらを教育工学専門家の手によって教育工学的教授システムに適用するように加工させたのである。当然のことながら、このようなやり方は、技術的な意味あいにおいての学習成果や、教育工学的な意味での完全性を達成させることができたかもしれない。しかしこのやり方は、教科内容そのものや、それと密接な関連をもつ研究過程などよりも、技法やメディアあるいは教授システムをより重要視するといえるのではあるまいか。このような方法をとると、大学教育は、その根幹から切り離されてしまうのではないか。こういった批判が、先の国際遠隔教育学会の世界会議でも表明されていた。ジェリー・グリムウェードというオーストラリアからの参加者は、教育工学専門家や管理者ばかりでなく、もっと多数の専門学科の教授が諸委員会のメンバーに入るべきだと主張していた。アサバスカ大学の学長ステファン・グルー氏も、『遠隔大学で見落とされている学問分野の研究の役割』という言葉を用いて、同様の点を論じていた。

このような展開をみるにつけて、私は本学の設立委員会が初めからフェルソン・ユニベルシテートを独立の大学とすることに決定したことを嬉しく思う。

このことは、我が国の今でも生きている古い伝統である、大学においては教育と研究が一体でなければならないとの考えに基づいて決定された。遠隔大学は、他のところで作られた教材を遠くへ届けるシステムというだけでなく、独自の教材を制作することが必要だと感じられた。したがって、まず最初に、正式の学部を設立した。設立された学部は、『経済学』、『数学及びコンピュータ科学』、『電子工学』、『美学を含む教育・社会科学』、及び『法学』の5学部である。(表1)専任教官は、我々が選考し、リストアップした人々の中から、担当省によって、これまでに56名の教授が任命された。彼らは、遠隔学生のためだけに、その学識、教授技能を使うことができる。彼らにとって、遠隔教育は、副業でも趣味でもない、中心的な任務である。普通の大学の教授の兼業ではとても期待できないこの分野での仕事に彼らは全身全霊をうち込んでとりくんでいる。ここに示した5つの学部は、我が国の他の大学と同じように、それぞれ主体的に研究と教育のプランを立てるようになっている。これは、我が国の大学法及び試験規約には、我々の大学も他の大学と同様に従わねばならないからである。しかも、この点は、もし学生が我々の大学から他の大学へ移りたいと思った場合、たいへん都合の良い点になる。

本学の学部での教育が強い伝統によって制御され、影響されていることは明らかであり、このことを批判の目から隠すのは、賢明ではない。本学は確かに新しいが、56人の教授は、他の大学から伝統をたずさえて着任した。おそらく200名以上の助手たちも、かなり伝統をもち込んだといえる。我が国の大学のいくつかは、400年から500年以上の伝統をもつ。実際、この伝統は、いわば幾世代にもわたって積み上げられた経験を具現したものであり、教授や教職員に、安心感を与えている。それは、おそらくこの点にかかわる自信や確信の源といってもよいであろう。私は、この種の自信あるいは確信は、遠

隔大学を成功させるために、必要不可欠であると考えている。したがって、私たちは、学科教育の内容や研究の枠組に関する限り、伝統の重要性を強調している。フェルン・ユニベルシテートが、メディアの専門家を教科の専門家と同等に位置付けず、又両者がいっしょに新しいコースの製作をするコース・チームというようなものを編成しなかったのは、上記の理由からである。コースの責任を負うのは、ひとりひとりの教授である。我々は、このような責任は分担されるべきではないと思っている。したがって、それぞれのコースを計画し、作成し、評価するのは、個々の教授ということになる。

彼らには、これらの任務を遂行するという重要な権限と自由が与えられている。彼らの知識と直感、賢明さや発明心、創造性や経験などすべてが、彼らが作るコースに自らの個性を反映させ、質的特性を与える。もちろん、同様に彼らの誤りやミスそしておそらく怠慢といったものも、反映してくる。彼らは努力という実をとったので、もし失敗すれば、彼らの名声に傷がつくという責めを受けなければならないこととなった。教授たちは、彼らの職業的技術及びエネルギーを、コースの立案、作成に傾注している。したがって、我々のコースは、我々の教授システムの中で、もっとも大きな強みとなっている。

こうして作ったコースを、どのようにして西ドイツ全域さらに国外、海外に住み、職業を持つ学生たちに、与えることができるか。我々の場合、英国の公開大学のように、テレビ局やラジオ局の協力を得ることは、法的、制度的、財政的理由によって不可能であった。かつて、1969年代末から1970年代初めにかけて、ドイツにもテレビ大学を設立しようという計画が出たことはあった。しかし、この計画は他の大学の教授や学生から拒否されてしまった。当時、一般的には、新しいかたちのテレビ大学は、知識を生み出すよりも、単に伝達するだけしかできないという見方がとられたのであった。我が国の学者や

大学生のほとんどすべてが、伝達の形態は2次的な問題であると考えたのである。

さまざまな問題のため、我々が協力を得ることができたテレビ局はたった1局しかなかった。この協力にしても、直接学習に関連した面での協力ではなく、定期的にフェルン・ユニベルシテートの様子や活動を報告してくれたサービスにとどまった。そのため、我々は、我々自身のメディア・システムを企画しなければならなかった。

フェルン・ユニベルシテートにおける教師による学問伝達の主な手段は、印刷教材である。幸い、印刷物は、何世紀にもわたって確立され、我が国の大学の受容しているメディアである。さらに、文字言語の抽象性は、具体的現象や生の状況を表わすテレビスクリーン上の映像より、抽象的な学問的内容を教えるやすいと考えられる。教えるものが抽象的になればなるほど、映像よりも印刷文字のほうが適切になる。したがって、印刷メディアは抽象的思考の学習において、ことに有益であろうと推量される。

我々は、印刷教材を主要なメディアとして使用するにあたって、早速かなりのレベルの技術革新に直面した。というのは、印刷し、保存し、送付する作業は、それまで大学が経験しなかった様々の技術的プロセスを含んでいるからである。それは、単に大学経営陣や管理者の仕事ばかりでなく、教職員や個々の教授たちにも影響を与えた。

教授たちの仕事は、伝統的な大学の場合よりもきつくなる。補助的な教材メディアとして、36の学習センター用にカセット・テープ、ビデオテープをはじめ、さまざまな形態の教育手段を開発しなければならない。コンピュータ・マークシート式課題や、添削課題を準備し、さらに詳しい情報を望む学生のために電話サービスも組まなければならない。図1は、我々の教授システムにお

けるメディアの種類を示している。何を教えるかについて確信を持てたら、教授や助手たちが次にエネルギーをそそぐのは、どのように教えるかという問題である。

ここにあるメディアを全部詳細に説明することはできないので、大きな技術革新を必要とするものだけ述べてみたいと思う。すなわち、(a) オーディオ及びビデオカセット、(b) コンピュータ・センター、(c) コンピュータ・カウンセリング、及び (d) インタラクティブ・ビデオテックスである。

a) オーディオカセット及びビデオカセット

オーディオカセットないしテープレコーダーは、大学が開設された当時、ほとんどすべての学生がすでに所有しており、技術的にも完成していて、値段も比較的安いということで、1975年開設以来、我々は教授学習システムに組み込んでいるが、カセットテープは、補足的、補助的メディアとして特に必要とされる場合にのみ使用している。例えば、印刷教材ではわからないような数学の用語があった。そこで、数学的な操作をする時に用いられるギリシヤ文字の発音などを教える特別のテープがつくられた。遠隔地の学生は、彼らの専攻領域の専門用語について発音の仕方を学習し、練習する必要がある。さもないと、討論できないわけである。知識は伝達できなければ何の意味も持たない。さらに、我々のみるところでは、講義やディスカッションはテープやビデオに記録されている場合の方がより確実にきこえ、また他の学生や教師との一体感をもちやすい。

ビデオカセットによる補助教材は、オーディオテープよりずっと高価なので、学習センターでだけ視聴することができる仕組みにした。評価報告によれば、印刷教材だけで学生に理解させることは、非常に難しい場合が多いよう

で、遠隔教育開発研究所はビデオカセット教材の制作を望んだ。したがって、教授や教官が、グラフや動画で説明したり、専門家へのインタビュー、文字教材の著者による解説、実物による説明など、しばしば、特別のビデオプログラムが制作された。ときには、興味を増加させたり、注意をうながしたり、学習を促進するため特別に学生が視聴しながら簡単な練習ができるよう指示が入っていることもある。

経済学のコースで、ビデオ教材と文字教材を比較するための簡単な実験を試みた結果、次のような作業仮設がたてられた。

1. 数学的言語で構成された経済概念は、ビデオテープによる教授でも学習できる。
2. もし、印刷教材のかわりにビデオ教材を使った場合、より高いテスト結果は期待できないが、ある与えられた概念を理解させるのに必要な時間は短かくてすむ。動画などを利用でき、しかも見ることと聞くことを同時にできるためである。
3. 教育工学の原理に基づいて、テキスト構成を考え、適当な練習を加え、学習目的を明示しグラフや図解を加えるなどすれば、印刷教材を最大限に生かすことも可能である。既存の印刷教材を利用するほうが新たにビデオプログラムを作るよりも短かい時間でよりよい学習効果を挙げうる場合があるかもしれない。
4. あらかじめ全体の感じをつかませるため、補助ビデオ教材を印刷教材の学習に入る前に見せておくことによって、短時間により学習成果を得ることができる。

我々は、けっしてオーディオテープやビデオカセットそれ自体の教育の可

能性を一般的に論じているのではなく、もっと狭義に、我々の遠隔教授・学習システムの枠組内で検討したのである。

(b) コンピュータ・センター

フェルン・ユニベルシテートは、さらに近代的な工学的コミュニケーション手段も使用している。教育相談や大学経営にとって不可欠なデータ処理は、もちろん、その中のひとつである。

一般的にいて、ほとんどすべてのドイツの大学では、研究、教育、管理のために中央データ処理施設を備えている。実証的研究に不可欠な、巨大なコンピュータ関係のリソースがその中心的役割を担っている。もちろん、フェルン・ユニベルシテートの計算センターもこの面の手助けはするものの、他の大学に比べて、両者の比重の置き方は明らかに違っている。(表2)

研究に必要なリソースもほぼ同様である。教授、教育の面での情報処理は、学習システムを直接サポートする可能性を提供している。たとえば、LOTS EやCMAのシステムで学生の課題を添削したり点数をつけたりできる。CAIにしても、実際に実施するためには多くの困難を含んでいるが、このカテゴリーに属している。フェルン・ユニベルシテートで問題となったのは、プログラミングを専攻した学生たちに、直接的にコンピュータの使用法を教える手だてをどうするかという点であった。

データ処理は、学習システムに関連した管理作業をサポートするものとして必要不可欠である。適用の範囲は、学生の記録を保管したり、経営の指針を得たりといった純粹に管理的なものから、フェルン・ユニベルシテートでの最近の活動状況等に関する情報を伝達するといった情報的な性質のものまでさまざまである。

本学では、IBMコンピュータ3031の許容量のおよそ半分近くが上記のような目的に使われている。

コンピュータ・センターの教育的機能のひとつ、課題作成を説明しながら、その役割をご紹介したい。

1976年、フェルン・ユニベルシテートは、学生たちに、より早く自分の進歩の具合をフィードバックできるように、コンピュータ採点式テスト及び試験制度を開発し、導入するためのプロジェクトを開始した。いわゆるLOTSEシステムである。学部によって違いはあるが、約3分の1のテストは、現在コンピュータによる採点が可能である。

学生たちは、学習を開始する前に、何枚もの記入用紙のついた説明書を受け取る。記入用紙は、すべて光学式マーク読みとり機によって読みとれるように印刷されている。教科書の設問に対する答えは、この用紙に記入され、大学あてに返送される。大学では、答案が届き次第処理をし、結果は後からの分析のため記録保存する。

学生は、大学からコンピュータによって書かれた詳細な手紙を受け取る。内容は、答案の正誤、正解の割合、特定の内容に関するコメント、結果のよくない場合に読むべき参考図書リスト、さらに進んで学習をするよう、試験の目的に関連した諸問題に関する説明等々である。数週後、コンピュータによる採点表に加えて、得点分布表が学生に届けられ、自分と他の学生のでき具合を知ることができる。

LOTSEシステムには、いろいろなタイプの質問や、採点方式がある。もっとも広く用いられているのは、多肢選択法、数字による回答(integer-decimal answers)である。

テスト結果は、あらかじめ50パーセント以上でなければならないという

規準に関連する。そのため、これらの課題は、規準関連診断テスト (criterion referenced diagnostic tests) と定義することができる。

フェルン・ユニベルシテートには、テストの開発及び改訂のため課題、評価グループがあり、それぞれのテスト項目を精神測定的手法の助けをかりて点検している。たとえば、項目分析や妥当性、信頼性、弁別性、診断の手がかり等の統計的指標を算出して用いている。

フェルン・ユニベルシテートでは1977年12月にLOTSEシステムが導入されてからこのかた、15万以上の答案用紙が処理された。1982年／1983年度には、機械採点式課題のために、170冊のテスト用小冊子が印刷された。説明書は、質問作成者及び学生に入手できるようになっている。関心ある人たちのために、詳しい報告書もできている。

(c) コンピュータ・カウンセリング

フェルン・ユニベルシテートに関心をよせる何千人という人たちの中には、そもそも履修を開始すべきかどうかで迷っている者も多い。我々が雇っている小数の専門カウンセラーだけでは、とてもそれらの人々すべてに対応することはできなかった。

我々は、この問題を処理するために、特別プロジェクトを考えた。このプロジェクトは、我々の大学に入学することに関心を持っている人びとに対し、各自の判断に関連する詳細なデータを提供し、それぞれの状況に応じて決定を下す手助けをしようというものであった。それでは、どのようにして個々のケースにあう詳細な関連データを選び、いつでも入手することができるようにするか。そこで我々は、コンピュータの技術をかりて、マス・カウンセリングのプログラムを開発した。

フェルン・ユニベルシテートに入学する前に、入学希望者は、『いかに学習するか (How to study) 』という事前コースを発注入手することができる。これは5年前に作られたもので、何回か改訂されている。通常のコースとは、課題質問の内容が違っている。事前コースでは入学希望者の生活状況、学習の動機、学習習慣等々に関するいくつかの質問を行っている。

これらの質問は、入学希望者が勉強に関してある種の自己診断を下せるようになるという目的を達成するための重要なステップである。我々が希望者の動機を判断するのではなく、彼ら自身に自己学習の動機を理解してほしいのだ。その上で何かわからないことや相談が持ちこまれたら、手紙によるカウンセリング・サービスを行なっている。

したがって、社会的なデータと一緒に、啓蒙や早期落ちこぼれの防止などに関する特殊な分野の情報もそなえている。希望者からの情報は、コンピュータにかけられ、すでに各問題毎にコンピュータに入力されているカウンセリング文のデータ・バンクと組み合わせられる。これによって次のものが作成される。

1. コンピュータの手紙

2. 研究目的のための、学生からの返信の構造に関するデータ・ファイル

コンピュータの手紙は、希望者の状況に応じた情報が選択され、伝達されていく単純でしかも効果的なやり方である。1週間以内で、希望者は、課題質問の回答で送った内容に対するコンピュータ化されたコメントを受けとる。それは、だいたい5つから20ぐらいに類型化された文章の組み合わせになっている。各期におよそ4000通の手紙が出されるが、完全に同じものは1通もない。

このようなシステムを使うためには、大学に十分な情報がないとためであ

る。学習がきつすぎて、ついていけなくなるのではないかというような恐れを
いただいている場合、それはなかなかわかりにくいし、とにかく忘れがちの点であ
り、返答を準備するのがむずかしい。コンピュータによる手紙の目的は、対象
者の入学後の状況に対する思い込みを正しく補正し、前向きなかたちに強化す
ることにある。

調査の結果、89パーセントの対象者が、このようなかたちの手紙を有用だ
と考え、カウンセリングを続けてもらいたいと考えていることがわかった。

このプロジェクトの2次的効果として、2点あげることができる。ひとつ
は、各年度、かなり早い時期にその年の学生の様子を把握できる点である。第
2に、動機づけ等の長期研究のシステムの評価にとって有用であるということ
である。最近、関連プロジェクトにおいて、一般学生と遠隔学習の学生及び他
の関連グループ間で、どのような性格の違いがみられるかを調べている。

もちろんコンピュータ・カウンセリングが、カウンセラーによる直接のカウ
ンセリングに完全に代わり得るとは、誰も考えていない。ただ、カウンセラー
の数が十分に確保できないときには、これは非常に役に立つ。たとえカウンセ
ラーの数が十分であったとしても、ためしてみることをおすすめる。あら
かじめ入手できる情報をすべてとっておけば、カウンセラーは、より多くの時
間を個別のカウンセリングにさくことができるからである。

私は、公開大学システムをとる場合、このような機械化したかたちのガイダ
ンスやカウンセリングが、重要な意味をもつと考えている。

(d) インタラクティブ・ビデオテックス

最後に、現在我々が実験している、遠隔学習システム内でのビデオテックス
の適用について述べてみたい。これは、英国のプレステル・システムに対応す

るものである。(図2)

フェルン・ユニベルシテートは、1980年にドイツのビデオテックス・システムであるビルドシルムテキストの試験使用に参加した。現在1200ページほどの情報をこのシステムで保有しており、57名の学生がこの実験に参加している。我々は、ネウスとベルリンの学習センターにビデオテックス端末を設けている。

我々のビデオテックス・プログラムは、大きく分けて2種類ある。一般大衆向けのフェルン・ユニベルシテートの一般情報と、学生向の専門的情報である。後者がより重要である。

たとえば、書類の誤りの訂正などすばやく全学生に知らせることができる。従来のやり方では、しばしば必要時間内にそのような情報が行きわたらなかった。あるいは又、LOTSEシステムでの練習問題の模範回答を流して、それぞれの学生がただちに自分の成績を知ることができるようにしている。

逆に学生から大学へビデオテックスで情報を送ることもできる。たとえば、家に居ながらにして図書館に本を注文することもできる。特定のビデオテックス様式に書き込んで送れば良いので、よく使われている。

他の様々な使用方法も試されている。即ちより高質の画像、ハーゲンにある我々の中央コンピュータとビデオテックスの連結、あるいは情報ビデオテックス端末などにより多様な可能性を、教授・学習の分野で提供することが考えられている。要するに、ビデオテックスは、フェルン・ユニベルシテートの未来のコミュニケーションシステムで重要な役割を果たすことが期待されるのである。(表3)

最近、ビデオテックスはさらに改善され、これにより、学生たちは良い費用効率でコンピュータを利用できるようになった。これは、ドイツブンデスポス

トで実地試験中のビルトシルムテキスト・ビデオテックスシステムで、テレビ画像化 (tele processing) のための一種の搬送体 (carrier) とみなされている。これは、特に上述のような分野で有効であるが、同様に、郵便箱システム、いいかえればコンピュータから直接コースの教材を学生が回収することを可能にする。学生は、フェルン・ユニベルシテートのコンピュータと連結している B T X-コンピュータと家庭の T V 受像器を通して結ばれ、いままで従来の提示端末機を装備した学習センターでしか得られなかったすべてのサービスを受けることが可能となる。したがって、従来の大学の学生が各コンピュータセンターの端末機から得ていたのと同じサービスをフェルン・ユニベルシテートの学生も受けることができるようになるかもしれないのだ。ということは、これまで不利であった点が解消されるわけである。まだ完全にはわかっていないが、これまでの概算によれば、このようなシステムに要する費用は1人の学生1時間あたり10ドイツマルクほどということである。

B I R D (Bildschirmtext Rechnerverbundfur Dialog System) 計画は、B T X-コンピュータネットワークを用いて、コンピュータと対話可能なソフトウェアを開発し、試験しようとするプロジェクトで、我々の大学の発展にとって重要な役割を担っている。数週間前、最初の成果が示された。他のメディアを使うことで、学生と大学の距離が離れているにもかかわらず、ほとんど時間のずれをなくし、距離の問題を克服することができることが示されたのである。

教授たちは、このような技術革新の学問伝統に及ぼす影響をどのように受けとめ、反応したであろうか。まず最初に、彼らはそれだけで教授可能な自己学習教材を制作する手法にだんだん慣れていった。書かれた教材で練習させたり、課題を与えたりして、体系的に教えることができるようになったのであ

る。次に、彼らは試験をコンピュータで採点できるように作成することに習熟した。手紙や電話で学生の質問を処理することをも実践した。オーディオテープやビデオ教材も作った。学習センターの教師たちのために、教授法に関するセミナーも開いている。(表4, 図3)

以上のような試みは、専任の教授がいたからこそ始めて可能だったと考えられる。もちろん、これらの実践を通して教授たちが教育工学者になったわけではない。しかし彼らは少なくとも、遠隔学習の面に、ディシプリンをいかに反映していこうかという課題を自然に考えていける、教育工学実践家と呼んでいい存在になってきた。大学教育の改善にとって、このことは大きな進歩であると考えられる。

以上の成果を達成するにあたっては、我々の遠隔教育教材開発センターの存在を述べなければならない。ここでは、メディアの専門家、印刷物による学科教材作成の専門家、及びテストや評価の専門家がいて、教授たちがそれぞれ教材を作ったり、その他の仕事をすすめる際、助言や援助を与える。このセンターにいろいろ助けてもらった教授もいれば、間接的に助けを求めただけの教授もいる。利用の程度はさまざまであったが、すべてのコースは、このセンターで評価を受け、各教授はその結果を受けとる。ただし、そこに書かれた改善案や助言をコース改善のために採り入れるか否かは、まったく教授に一任されている。教授たちの教育工学の問題に対する関心が高まっている理由はこの辺にあるのかもしれない。教育工学の専門家によって手が加えられても、学術的内容が損なわれる心配をする必要はなかったのである。

我々の大学には、遠隔学習中央研究所があって、学術的内容面で遠隔学習を扱っている。この研究所の専門家は、いつでも外部からの相談に応じることができる。学問的伝統と技術革新の間で、我々はこのようにバランスのとれた協

力がなされるよう努力している。

我々の大学が作ったこの2つの機関のバランスは、組織図をみていただければ、わかっていただけたと思う。(図4) 黒い部分は、技術的援助を組織的に与えるところである。組織的には伝統的なかたちをとっているが、各セクションは、従来の大学でなされていた仕事に加えてそれぞれ新しい仕事を手伝うようになっている。我々の大学では、お互にまったく異質な2つの活動を調和させるのに成功した。伝統と革新の混合で始まったこの作業は、さらに統合されたものとして発展しつつある。新しい大学、新しい教授がこのようにして生まれたのである。

遠隔教育の目的のもとに学術的伝統と革新的技術を統合させる理論の可能性を考えると、2つの極端な組織モデルを考えることができる。一方の極端な例は、できるだけ教育技術を用いない伝統的大学で、他の一方は、大学とは独立したかたちでテレビ局やラジオ局が、学問的内容を流すといったような、高度に進んだメディア・システムを考えることである。おわかりのように、フェルン・ユニベルシテートは、ちょうど両極の中心的なところに位置している。しかし、専門の職業についての考え方や、組織の形態は、前者に準じている。おそらく、我が国の条件のもとでは、このようなやり方がもっとも、伝統的側面と技術的側面の両面において教授活動を最大限に有効にできるものと考えられたからである。

表1 フェルンユニベルジテートの学部

1. 経済学部
2. 数学及びコンピュータ科学部
3. 電子工学部
4. 教育・社会科学部
(美術)
5. 法学部

図1 教授システムの構成要素

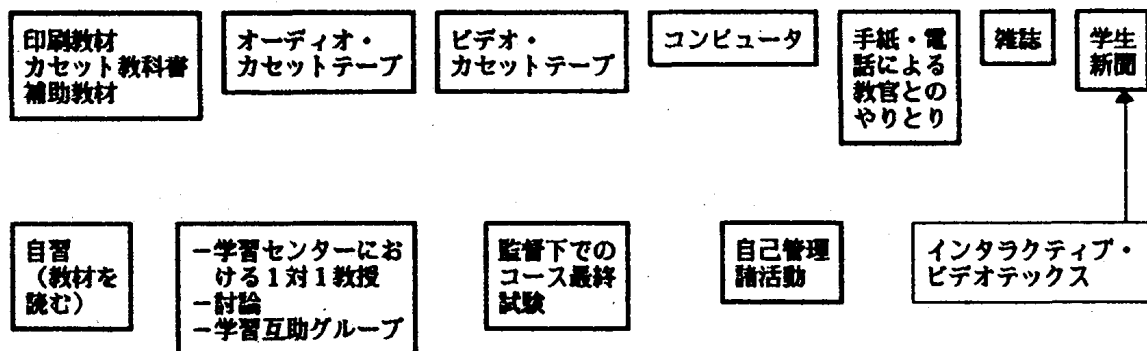


表2 大学データ処理センター

研究	ー学問的プロジェクト
教育	ーコースの計画 ー学位取得研究用データ処理とリソース +コンピュータ採点式課題 +CAI
管理	ー登録 ーコース割り当て +授業料 +教材送付 +課題 +試験 +情報システム

図2 インタラクティブ・ビデオテックス

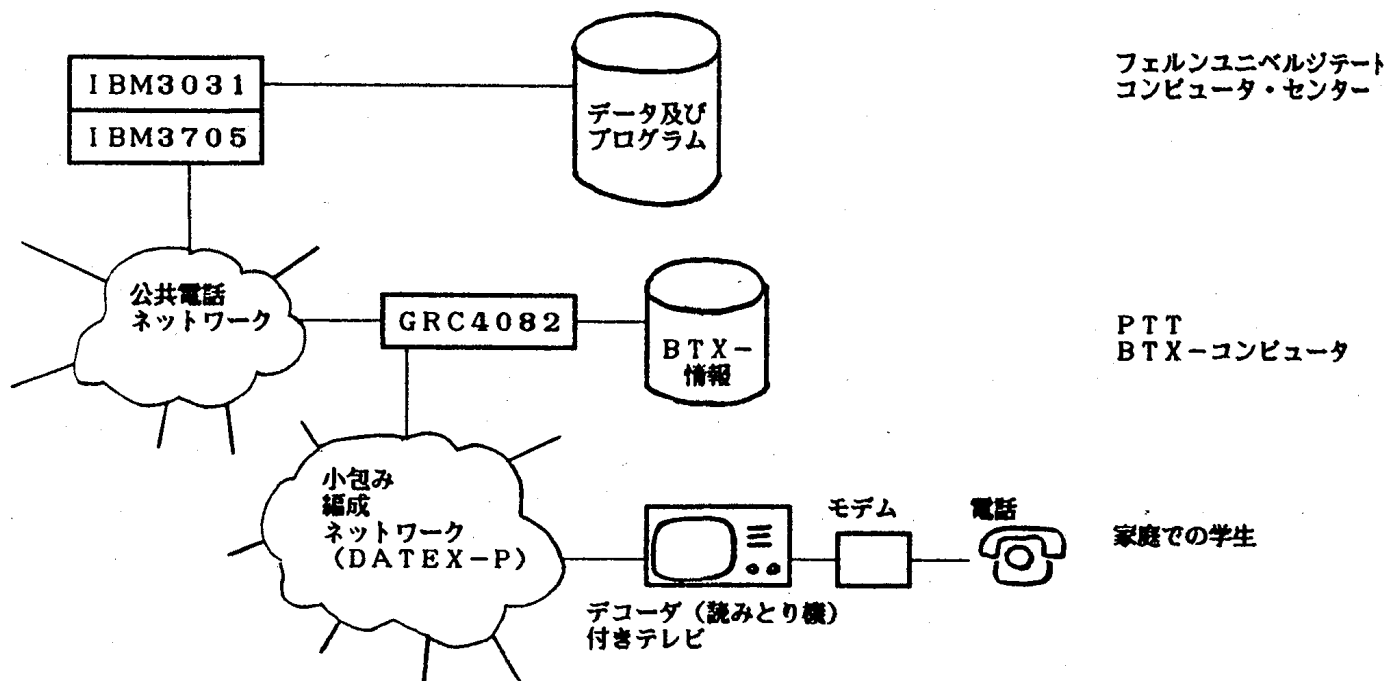


表3 インタラクティブ・ビデオテックス

フェルンユニベルジテートの学生の特別な利点

- ・大学生活に関するすばやい情報。
- ・印刷教材の誤りを正すのが早い。
- ・図書館の本を注文できる。
- ・コンピュータ採点による課題はすぐに結果がわかる。課題を終えてから結果を知るまでの時間が、極端に少ない。
- ・大学に情報をすばやく流せる。
- ・コンピュータ科学での課題解決のため大学のコンピュータに打ち込むことができ、使うことができる。(研究プロジェクト)

図3 学生と教授との相互作用

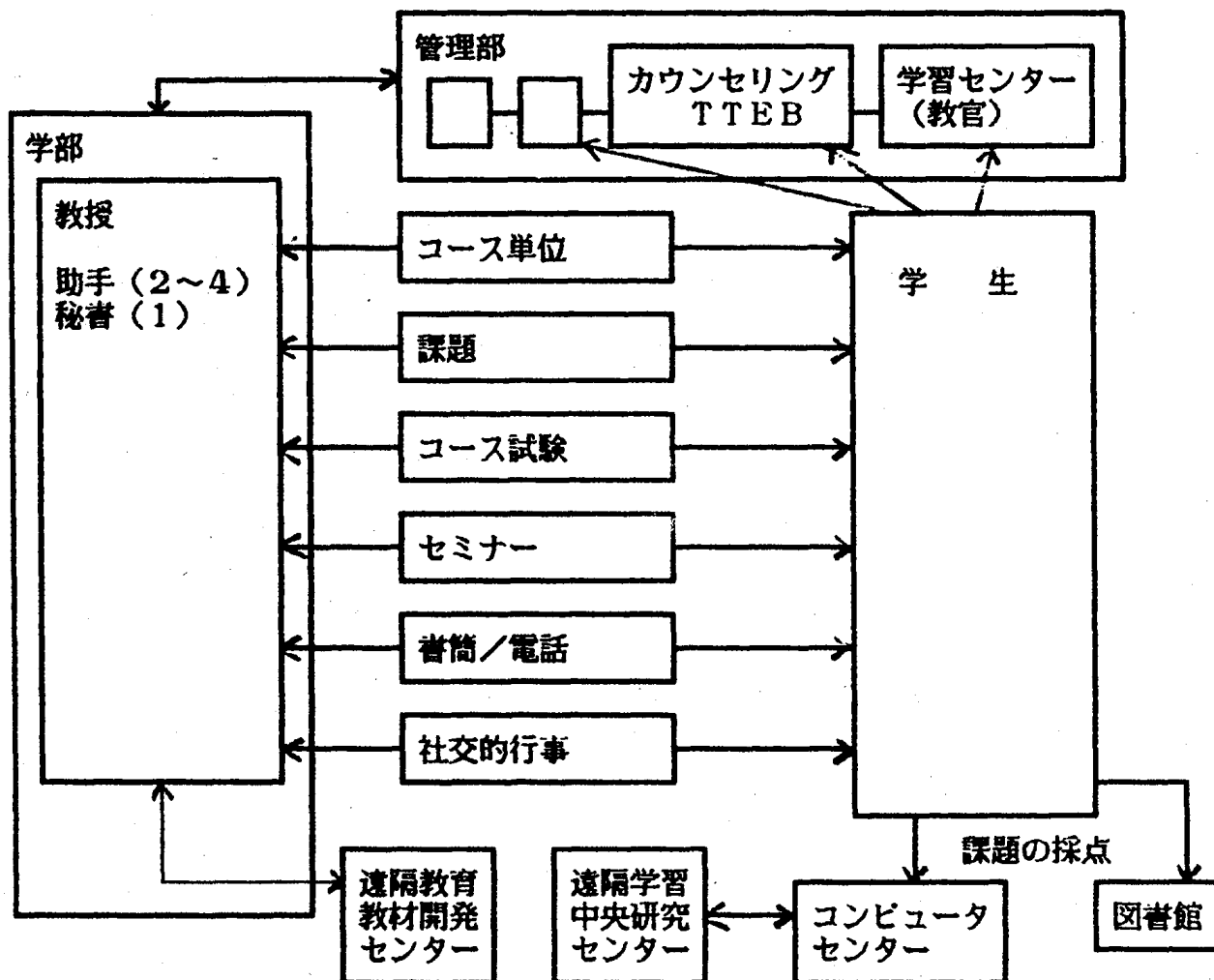


表4 教授過程での教授の機能

- カリキュラム作成
- 自己学習コースの作成
- 新しい練習問題や課題の作成
- 課題の採点
- 学習センターの教官の教育
- 遠隔地学習教材開発センターの専門家と、メディア、テスト及び評価について相談、協力する。
- 地域セミナーの実施
- 監督下での試験の実施

図4 組織図

